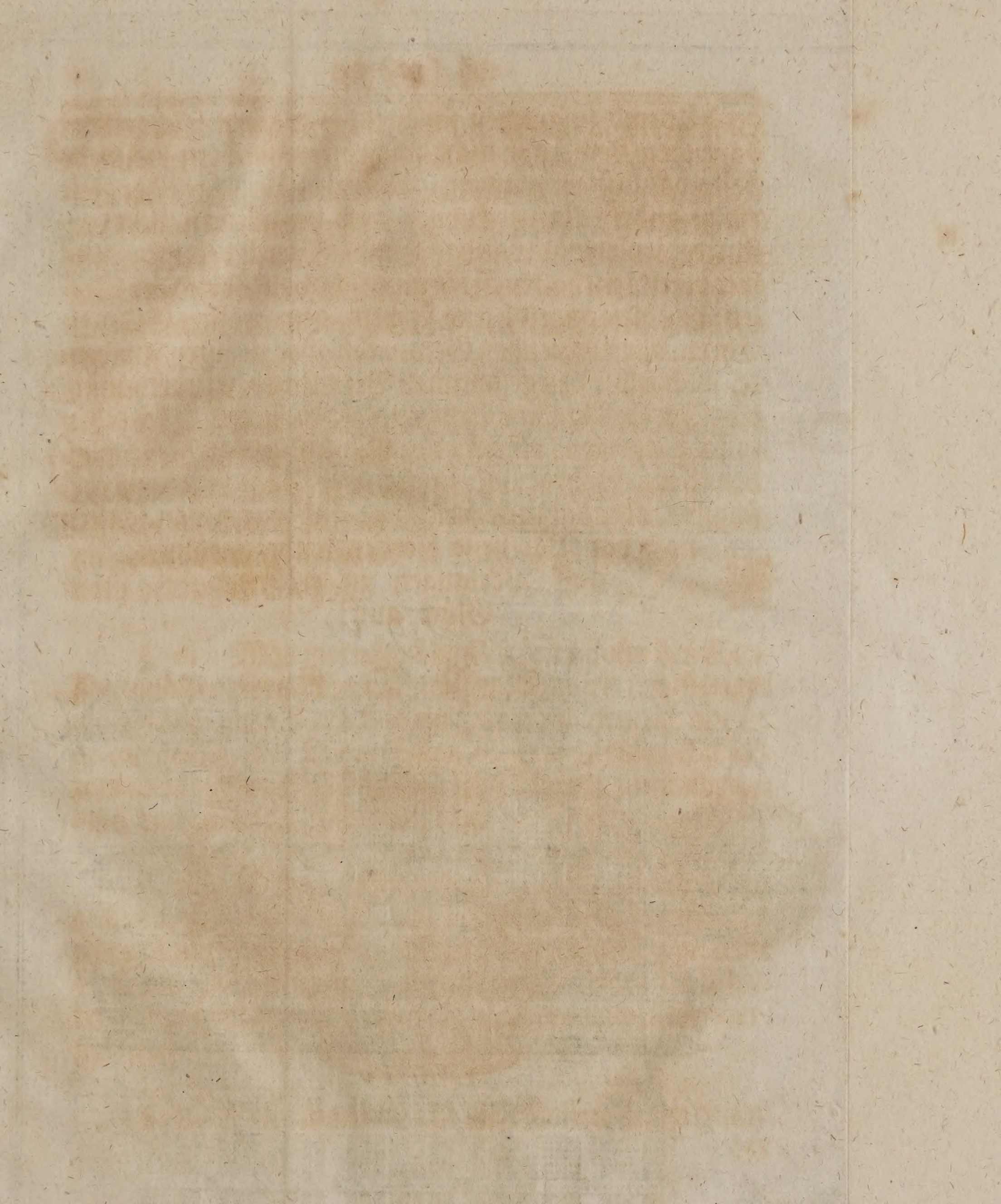




K





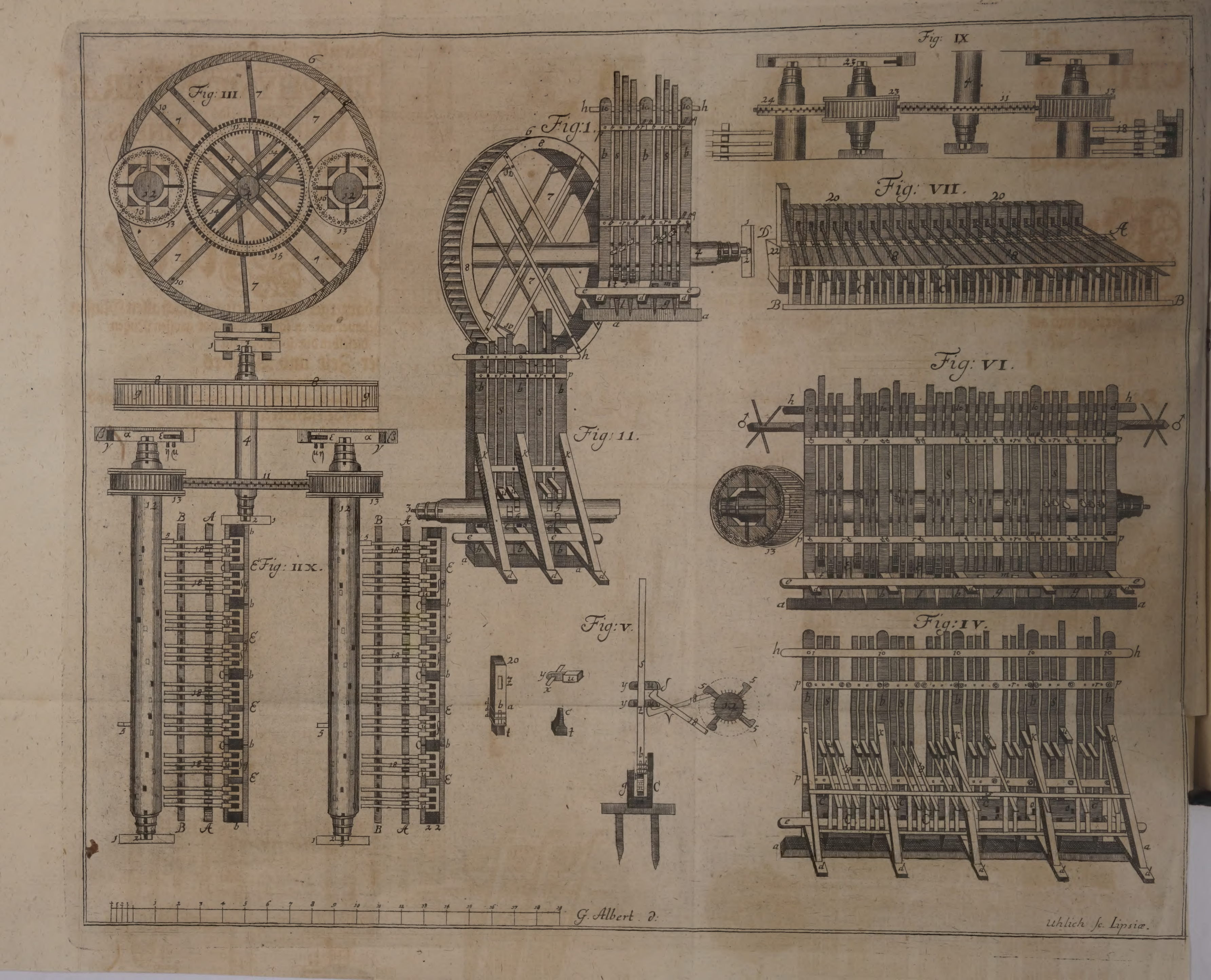


Fig: III
Fig: I.
Fig: IX
Fig: VII.
Fig: VI.
Fig: II.
Fig: IIX.
Fig: V.
Fig: IV.
G. Albert d.
Uhlich Sc. Lipsiæ.

(2)

D. Johann Christian Lehmann
Phys. P. P. & Med. Extr. Acad. Leopold. & Soc. Pruss. Membr.

UTILITATIS PHYSICÆ VERÆ
SPECIMEN SECUNDUM
AD REGNUM MINERALE PERTINENS.

Vollkommene Beschreibung
einiger neu-erfundenen

Puch = Wercke/

Wie solche, nebst ihren darzu gehörigen Stücken, nach allen Massen gefertiget und aufgebauet werden sollen, was vor grossen Nutzen dieselben durch Ersparung

der Zeit und Wassers

einbringen,

Da an statt 4. Centner Puch-Stempel in einem einfachen, und 45. C. bey den schweren Stempeln

der Freyberger doppelten Puch-Wercke

Hier 240. Centner in einem Umlauffen des Rades beqvem gehoben, und dahero ein

Fünff-fächtiges Puch-Werck

von grossen Nutzen erhalten wird,

Welches durch zwey gewisse Vortheile, ohne grosse Kosten, und der gesetzten Machine weniger Aenderung nachmahls dubliret, und in

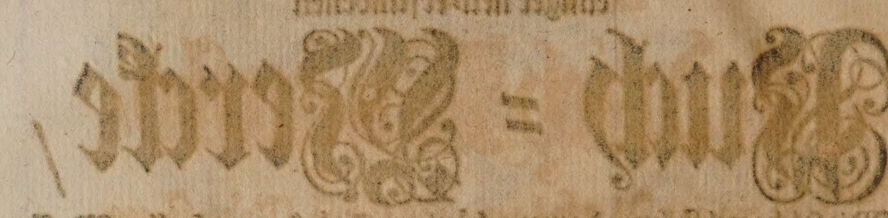
eben der Zeit mit eben dem Wasser

in ein

Zehn-fächtiges Puch-Werck

so 480. C. in einem einigen Umlauff des Rades einbringen soll, zu verändern, auch solches so gar durch wenige Menschen zu treiben/ und alle Perpendiculair Räder-Krafft um die Helffte zu vermehren, zugleich versprochen wird.

Leipzig, druckts auf Verlegung des Autoris Joh. Heinr. König. 1716.



Dem

Allerdurchlauchtigsten, Groß-
mächtigsten Fürsten und Herrn,

Herrn

Friedrich Augusto,

Könige in Pohlen, Groß-Fürsten in Litthauen, zu Reussen, Preussen, Mazovien, Volhinien, Podolien, Podlachien, Liefland, Smolensko, Severien und Zschernicovien, Hertzogen zu Sachsen, Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen, des Heil. Röm. Reichs Ertz-Marschalln und Churfürsten, Landgrafen in Thüringen, Marggrafen zu Meissen, auch Ober- und Nieder-Laußnitz, Burg-Grafen zu Magdeburg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Marck, Ravensberg und Barby, Herrn zu Ravenstein, &c.

Meinem Allergnädigsten Könige und Herrn.

Allerdurchlauchtigster, Groß-
mächtigster

König und Churfürst

Allergnädigster Herr.

EW. Königl. Maje-
stät und Chur-
fürstlichen Durch-
lauchtigkeit überreiche in aller-
unterthänigsten Devotion das an-

dere

dere Specimen meiner wenigen Berck-Wissenschafft, bestehend in einer vollkommenen Zeichnung, und Beschreibung, des von Ew. Königl. Majestät und Churfürstlichen Durchlauchtigkeit Oster-Messe 1714. verlangten, in höchster Person approbirten, auch nach Ew. Königl. Majest. und Churfürstl. Durchlauchtigk. hohen Berck-Officiren Censur, noch in eben selbiger Messe, nach bißherigen Berckwercks-Brauch und Architectur von mir verbesserten und inventirten Puch-Wercks.

Lebe des festen Vertrauens, der Allmächtige GOTT werde bey der grossen Menge und Uberflusse nicht nur der Zwitter, sondern auch andern in Ew. Königl. Maj. und Churfürstl. Durchl. Gebürgen reichhaltigen Ertzte, die man bißhero aus Mangel der Aufschlage-Wasser in so kurtzer Zeit nicht aufpuchen, viel weniger zu Gute machen können, Ew. Kön. Maj. und Churfürstl. Durchl. Zehenden Qvartaliter um ein merckliches vermehren, ehrliche Gewer-

cken

cken mit reicher Ausbeute erfreu-
en, und denen Bercleuten und
Schmeltzern selbst bessere Lebens-
Mittel und Verdienst bescheren.
Und wie Ew. Kön. Majest. und
Churfürstl. Durchlauchtigk.
fernern mächtigen Schutz und
Gnade mich getröste, so ruffe
GOTT dem Geber alles Guten
demüthigst an, das Er Ew. Kön.
Maj. und Churfürst. Durchl.
mit langem Leben, glücklicher Re-
gierung, beständigen Siege wider
Ew. Königl. Majestät und

Chur-

Churfürstl. Durchlauchtigkeit Feinde, und unbeschreibl. Berck-Seegen überschütten wolle, in allerunterthänigster Submission verharrende

Ew. Königl. Majestät und Churfürstl. Durchl.

Allerunterthänigster und gehorsamster

D. Johann Christian Lehmann.



I. N. J.

DJe durch viele Jahre geführte Anschnitte und Register sind genungsame Zeugen, daß zwar viele Ertzte quartaliter durch GOttes reichen Berck-Segen auf denen Zechen gefördert, und auf die biß an dato gebräuchliche Puch-Wercke geliefert, aber wegen Mangel derer Kleinen Aufschlage-Wasser, oder durch dero sparsamene Quantität, die man sowohl in unsern Sächsischen Landen, als anderwerts in denen Gebürgigten Orten gemeiniglich findet, niemahls alle aufgepuchet, vielweniger verschmeltzet und zu Gute gemachet werden mögen; dahero diese Ertzte von Quartal zu Quartal Vorräthig geführet werden müssen, wodurch starcke Recesse aufgelauffen, die Ausbeute zurücke blieben, ja des Landes-Herrn hoher Zehende mercklich geschwächet worden.

Aus welchen Ursachen ein ieder ehrlicher Berckmann, und bauender Gewercke sehnlich gewünschet, daß der Natur auch hierinne durch Kunst zu Hülffe gekommen werden möchte: damit durch das geringe Aufschlage-Wasser, mit eben dem Gefälle, und in gleicher Zeit, eine meh-

rere Menge derer Vorräthigen Ertzte aufgepuchet werden könte.

Diesen Wunsch, und absonderlich einer hohen Landes-Obrigkeit interesse zu befördern, habe allen unermüdeten Fleiß angewendet, ob ich so glücklich seyn könte, dieses mehr als zu nützliche Werck, dessen Nutzen in dem letzten Capitel mit mehrern wird ausgeführet werden, durch meine eigene Untersuchungen und Invention in Stand zu bringen, und mit GOtt auszuführen.

Wie glücklich ich nun hierinne gewesen, werden folgende Bogen zeigen, in deren ersten Capitel ich das alte biß anhero gebräuchliche Puch-Werck vollkommen in allen Stücken und derer Masse beschrieben, und Fig. I. von forne, Fig. II. aber von hinten zeiget.

Im II. und III. Capitel habe ich zweyerley Inventiones gewiesen, wie ein Puch-Werck mit mehrerm Nutzen anzulegen, daß mit eben dem wenigen Wasser, dessen Gefälle, und einem eintzigen oberschlächtigen Wasser-Rade, der gesuchte Zweck erhalten werden möchte, daß, da in einem ordinairen Puch-Wercke in Freyberg, so dreyhübig, gemeiniglich gefertiget angetroffen, 6. Stempel ieder à 2. und einen halben C. schwer, dreymahl auffallen, und also 45. Centner Schwere erhalten wird; bey meiner Invention hingegen 48. Stempel, ieder à 2. und einen halben Centner, d. i. 120 Centner Force zusammen in einem einigen Aufhube und Niederschlage einbringen. Weil nun ferner ein ieder Stempel gleichfals zweymahl aufgehoben wird und niederfället, ehe das Oberschlächtig-Wasser-Rad einmahl rumgehet und ausgiesset, so wird hier 240. Centner Gewalt in dem Aufschlage derer Stempel eingebracht, und dahero ein fünffaches Puch-Werck, vermöge seiner Krafft, erhalten.

Die-

Dieses nur gemeldeten Puch-Wercks Grund-Riß wird Fig. VIII, des oberschlachtigen Wasser-Rades Profil mit dem Camm-Rade und Drehlingen Fig. III, der ersten Invention Perspective mit lauter Puchern Fig. VII, der andern Invention Perspective und gantze Zusammensetzung von 24. Stempel auf einer Seite von forne Fig. VI, von hinten aber Fig. IV. deutlich exprimiret. Uber dieses weiset die zu beyden Inventionen gehörige eintzelne Stücke, auch die Vorstellung des Hubes auf drey Viertel Ell. hoch. Fig. V.

Welcher aller Figuren Beschreibung ich nunmehro deutlich zu eröffnen, den Maaß-Stab in allen hinzuzufügen, auch den Nutzen im IV. Capitel gnugsam erweisen werde.

Cap. I.

Beschreibung des ordinairen, biß anhero mit gutem Succes gebrauchten Puch-Wercks.

§. 1.

BEy dieser Beschreibung werde ich zum Fundament die Freyberger anietzo gebräuchlichen Puch-Wercke nehmen, weil diese unter allen andern die schwersten Stempel führen, ohngeacht alle und iede andere Puch-Wercke zwar dergleichen Architectur haben, aber in selbige weit leichtere Puch-Stempel eingezogen sind.

§. 2.

Dahero ich nicht unrecht zu thun vermeyne, wenn ich zu Anfange kürtzlich alle zugehörige Stücken recensire, so theils

in der Erde, theils über der Erde gebauet stehen, zu welchen letztern drittens auch diejenigen billich zu rechnen seyn, so das Puch-Werck treiben.

Fig. I. des bißhero gebräuchlichen Puch-Wercks Vordertheil,

a. die Sol, oder Sol-Stück,
b. 3. Puch-Säulen,
d. 3. Schwellen,
e. Band, welches die drey Schwellen zusam̃en hält,
f. Sol im trockenen Puch-Werck,
g. Puch-Kasten,
h. Ober-Band,
i. Höltzerne Nagel, womit dieses an die Säulen befestiget wird,
m. vordere hohe Puch-Wand des nassen Puch-Wercks,
p. Laden,
q. Laden-Keule,
r. 4. Riegel, als 2. lange mit ihren Federn, und 2. kurtze in ieder Lade,
s. Puch-Stempel,
t. Puch-Eisen.
1. Angewehre,
2. Zapffen-Klotz,
3. Well-Zapffen,
4. Welle,
6. Oberschlächtig Wasser-Rad,
7. dessen Arme,
8. Die Kräntze,
9. Schauffeln,
10. Hange-Nagel in denen Armen.

Fig. II. in des ordentlichen Puch-Wercks Hinter-Theil befinden sich ausser die vorhero erwehnten, folgende Stücken;

c. Hinter-Puch-Wände,
k. 3. schieff gelegte Strebe-Bänder,
o. Austrage-Loch,
u. Däumlinge,
5. die Hebe-Latten.

§. 3.

§. 3.

In der Erde ist befindlich die Sol (a), das Unter-Theil derer Puch-Säulen (b), und der Puch-Kasten (g) im nassen Puch-Wercke.

§. 4.

Uber der Erde aber siehet man drey Schwellen (d), zwey Bänder, so die Schwellen zusammen halten, deren eines von forne, das andere von hinten angeleget ist (e), die Sol des trocknen Puch-Wercks (f), die fördere Puch-Wand im nassen Puch-Wercke (m) mit ihren eingetriebenen Pfählen, die hintere Puch-Wand sowol in diesen als trockenen Puch-Werck (c), worinne im nassen annoch das Austrage-Loch (o) anzumercken; ferner die drey Strebe-Bänder (k), so die Säulen Loth-recht halten, das obere Band (h), das mit seinen Nägeln (i) oberwärts die drey Puch-Säulen zusammen bindet, in welchen die Laden (p) eingelassen, mit Laden-Käulen (q) verwahret, und mit 4. Riegeln (r) als 2. langen und ihren Federn an denen Oertern versehen, so die Laden-Höltzer zusammen treiben, auch zwey kurtzen in der Mitten, so das Gestämme halten, damit die Puch-Stämpel (s) weder aus einander prellen, noch geklemmet werden mögen: Sonst siehet man zugleich an erwehnten Puch-Stämpeln die Däumlinge (u) eingestossen, ferner unter solchen an der Puch-Stämpel Schäffte drey Ringe angetrieben, so das Puch-Eisen (t) feste halten.

§. 5.

Worauf diejenige Stücke folgen, so zum Gange und Umtrieb des Werckes gehören, als das Angewehre (1), das Zapffen-Klotz (2), die Welle (4), der Well-Zapffen mit seinen Ringen (3), die an der Welle befindliche Heber (5), das angeschobene Rad (6) selbst mit seinen Armen (7), Cräntzen (8),

 Schauf-

Schauffeln (9) und Riegeln (10). Diese sämtlich habe nach der Ordnung der Aufbauung zu beschreiben mir vorgesetzet.

§. 6.

Puch-Sol.

In die Erde wird erwehnter massen erstlich die Puch-Sol (a) geleget, so ein Stück gearbeitet Eichen Holtz ist von 5. und ein Viertel Ellen Länge, auf der einen Seite da es unmittelbar in die derbe Erde, oder auf den festen Grund gesetzet werden muß, pflegen es die Berg-Zimmerleute auf 15. Zoll hoch und 18. Zoll breit zu arbeiten, wenn das Puch-Werck auf 6. Stempel anzulegen ist. Diese Höhe von 15. Zoll kömmt auf die Erde zu liegen; auf die Breite von 18. Zoll aber werden die Säulen (b) von gleicher Stärcke gesetzet, da sodann 45. Zoll auf die 3. Puch-Säulen, welche auf die Sol aufzusetzen sind, nemlich auf iede Säule 15. Z. zu rechnen, die übrige 3. und eine halbe Ell aber von der gantzen Länge, werden denen über die Sol zu stehen kommenden 2. Puch-Kasten (g) gegeben, dessentwegen ieder 7. Viertel Ell. lang und 14. Zoll weit gefertiget werden soll.

§. 7.

Puchsäulen.

Auf diese Puch-Sol werden sodann annoch in der Erde unmittelbar drey Puch-Säulen (b) aufgesetzet, deren ieder Höhe 9. Ellen, die Stärcke hinterwärts nach dem Rade zu 18. Zoll, die Breite aber 15. Zoll zugerichtet wird.

§. 8.

Puchkasten.

Beydes die beschriebene Sol und Puch-Säulen machen guten Theils den Puch-Kasten (g), oder so genannten Puch-Trog aus, welchen obenher die Weite von der einen Säulen biß zur andern, die lange 1. und 3. Viertel Ell. im lichten, unten her aber die Sol die Breite von 14. Z. giebet, nachmahls aber von denen Unter-Theilen derer Puch-Wände, so

so künfftig weiter §. 13. beschrieben werden sollen, vollkommen geschlossen wird.

§. 9.

Obige 3. Puch-Säulen werden nunmehro auf der Erden mit 3. Schwellen (d), iede von 6. Ellen lang über der erwehnten Sol 1. und eine halbe Ell. hoch eingebunden.

Schwellen.

§. 10.

Welche alle drey sodann mit 3. unterschiedenen Arten Bändern durchbunden sind, als die Qvehre mit der ersten Art (e), so unterwerts auf die Erde gantz nahe an die Säulen geleget werden, dahero sie gedachte 3. Schwellen (d) und folglich auch die Säulen zusammen halten, damit sie nicht von einander weichen möchten. Beyde das forderste und hinterste Band, geben auch zugleich eine Festigkeit und Stütze, daß die Pfähle an denen fordern und hintern Puch-Wänden fest angetrieben, und die Wände selbst dadurch befestiget werden mögen.

Qvehr-Bänder.

§. 11.

Mit der andern Art und Ober-Bande (h) sind die 3. Puch-Säulen allein durchzogen, auch mit höltzern Nagel (i) befestiget, wodurch verhindert wird, daß die Säulen unmöglich aus- und von einander wancken können.

Ober-Band.

§. 12.

Uber beschriebene Bänder werden die 3. Schwellen (d) annoch mit 3. schieff gelegten Strebe-Bändern (k), derer ieder Länge 6. Ellen, hinten heraus an die Puch-Säulen eingebunden, daß also die Puch-Säulen beständig Seiger- und Loth-recht gehalten, und feste stehen müssen.

Strebe-Bänder.

§. 13.

Wenn dieses alles aufgeführet, wird endlich der Puch-Kasten vollends durch die fordere (g) und hintere (c) Puch-

Puch-Wände.

Wände

Wände geschlossen; die aus Eichenen Pfosten von 5. biß 6. Z. starck geschnidten, und von der Sol an, nach und nach aufgesetzet werden, biß sie die Teuffe des einen Kastens im nassen Puch-Werck von forne (m) 2. Ellen, von hinten (c) aber 2. und eine halbe Elle einbringen. Im trockenen Puch-Wercke aber wird die fordere Wand (l) nur 1. und eine halbe Elle hoch, der Erden und der Schwellen gleich, bißweilen auch 1. Z. höher geleget; die hintere Wand (c) aber bleibet 2. und eine halbe Ell. hoch, wie im nassen Puch-Werck, damit von denen Ertzten im Puchen, nichts unter die Wellen springen oder verlohren gehen könne.

§. 14.

Austrage-Loch.

Bey solchen gefertigten Puch-Kasten im nassen Puch-Werck, ist noch das Austrage-Loch (o) so gemeiniglich an der mittlern Säule auf 3. Z. weit und 9. Z. hoch mitten in die Säule gerade vor sich eingelochet, und mit einem Spunde hoch oder niedrig eingeleget wird, nachdem die Ertzte klar oder graupicht sollen zerpocht werden. Solches Austrage-Loch wird ferner hinten aus der Säule unter die Welle, in die Gerinne, darauf in die Gefälle, Graben und Sümpffe geführet, weil solche alle aber ausser dem Puch-Wercke in die Wäsche gehören, werde an seinem Orte von diesem gnugsame Meldung thun.

§. 15.

Laden.

Sonst findet man gerade über den Puch-Kasten 2. Laden (p), derer eine iede wieder aus 2. Laden-Höltzern bestehet, und zwischen denen Puch-Säulen geführet werden, dahero sie auch der Haltung halber in die Säulen mit Spünden (q), so man auch Laden-Käule nennet, verkäulet, und scharff eintreibet, in welchen Laden die Puch-Stempel seiger-auf- und nieder gehen. Jedes von diesen 2. Laden-Höltzern

die

die sowohl in der fordern als hintern Säule eingelassen, sind entweder dreymahl ausgenommen, und zwar so tieff, als der Stempel Stärcke beträgt, auch noch einem guten Scherper-Rücken weiter; oder es werden die Laden-Höltzer gleich Anfangs von schmäleren Pfosten und gleich ausgeschnidten, Kurtze Riegel eingelassen, die zwar den Platz 3. Z. zwischen denen Stempeln füllen, 7. und ein Vierthel Z. aber lang, ohne die Zapffen seyn müssen, damit die Stempel nicht auf die Seite weichen mögen, zugleich aber durch die 7. Z. das Gestämme halten, oder die Laden in ihrer gehörigen Weite von einander treiben, daß sich ja nicht weder von hinten noch fornen die Stempel klemmen, und also auf allen Seiten ungehindert durchgehen können. Dahero die 4. Löcher iedes Laden-Holtzes wohl auf die gegen über zu stehen kommende andern Löcher zu passen sind, daß die 4. Riegel von zweyerley Gattung im Durchstossen keine Hinderung und Zwanck leiden dürffen. Derer 2. kurtzen, so das Gestämme in der Mitten zwischen denen Stempeln halten, ist schon gedacht worden, die lange 2. aber werden an die Oerter gebracht, und weil sie erstlich gleich ausgearbeitet, ausser hinten einen Kopff haben, forne aber ausgenommen sind, so werden sie durch beyde Laden-Höltzer durchgestossen in das ausgenommene 2. Federn getrieben, wodurch sodann die Laden-Höltzer, wie bereits erwehnet, so feste zusammen gezwungen werden, daß die Stempel weder forder noch hinterwärts weichen können.

Kurtze Riegel.

Lange Riegel.

§. 16.

Sechs Stempel werden gemeiniglich in solchen beschriebenen Laden geführet, deren 3. im nassen, und 3. im trockenen Puch-Wercke Dienste thun. Die Stempel (s) selbst, in was vor ein Puch-Werck sie auch zu setzen seyn, pfleget man, ihre Structur betreffend, auf einerley Art zu arbeiten, derer

Stempel.

Länge 9. Ell. Fig. V, davon 2. Ell. im nassen Puch-Werck im Kasten verborgen, die übrigen 7. Ellen aber sind ausser dem Kasten Seiger- und Loth-recht zu sehen. Die Breite dieser Stempel so forwärts geordnet, ist 6. Z. die Stärcke aber 7. Z. hinterwärts nach dem Rade zu gehauen sonst aber durch und durch gleichaus gearbeitet. An diesem wird im Unter-Theil zu mercken seyn der Stempel Schafft Fig. V, welcher 8. Z. der Höhe nach in der Mitte ausgenommen (b), in solcher Weite, daß der Puch-Kiel (c) am Puch-Eisen kan eingetrieben werden, welches Ausgenommene von innen mit Futter, oder Spänen, von aussen aber mit dem Spunde ausgefüllet, und mit 3. Eisern Ringen (d), daß alles derb zusammen halte, beschlagen wird. Nachmahls muß über solchen ausgenommen 3. und ein Viertel Ell. an dem Stempel, von b. biß z. wiederum gantz gelassen werden, über welche Höhe zum Däumling und Spunde ebenfals 14. Zoll aufs neue auszunehmen ist (u), daß des Däumlings Schwantz (y) 7. Z. hoch, und der Spund von eben der Höhe in solche Oeffnung eingetrieben werden kan, und daferne das Puch-Eisen ran gepuchet würde, der Däumling allezeit wenn es nöthig, höher ran getrieben werden möge, und also das Puch-Eisen in seiner ordentlichen Höhe den völligen Hub erlange, und mit voller Krafft auffalle, folglich die Ertzte biß zur Sol zersetzen und zerpuchen könne. Die übrige Höhe derer sämtlichen Stempel (s) bleibet alsdenn ungeändert in ihren angemerckten Gevierte, so in den Laden auf- und nieder gehoben werden.

§. 17.

Däumlinge.

Was übrigens die Däumlinge (u) Fig. II. und V. betrifft, so siehet man in ieden Stempel, wie bereits Erwehnung geschehen, einen, dessen gantze Länge 6. Viertel Ellen, daran 3. Viertel der Schwantz (y) gerechnet, so durch den Stempel gehet, der Kopff (u) aber hat gleichfals 3. Viertel, welcher hintenraus

kenraus frey bleibet, an dem Kopffe wird der Stempel von der Hebe=Latte allezeit gehoben, durch den Schwantz hingegen werden gemeiniglich 2. Federn (x) qver über eingelassen, dadurch der Däumling der Befestigung halber angetrieben werden muß.

§. 18.

Und dieses wären derer Stempel Höltzerne Theile, in welcher ausgenommenen Schafft annoch die eingetriebene Puch=Eisen (t) zu beschreiben sind. Solcher gantze geschmiedete Höhe bestehet aus 3. Viertel Ellen, deren eine halbe Ell. zum starcken Puch=Eisen (t), das Ubrige 1. Viertel Ell. zu dessen Kiel (c) gerechnet.

Puch=Eisen.

§. 19.

Nachdem nun die Stempel also vorgerichtet, und in den Kasten, und in die Laden eingesetzet sind, unterscheidet man annoch dieselben mit folgenden Nahmen: Der erste so vom Austrage=Loche am weitesten ist, wird der Unter=Schar=Stempel, der andere der Mittelste, der letzte aber der Austrage=Stempel genennet, und ist übrigens an denen Stempeln auch im trockenen Puch=Wercke kein Unterscheid zu bemercken.

§. 20.

Letztlich wird annoch eine Winde (♂) oben über den Puch=Wercke angehangen, und nach des Puch=Wercks Länge gerichtet, daß dadurch alle 6. Stempel angehoben werden mögen, weil ieder 2. und einen halben Centner wieget, und eines einigen Mannes Hebungs=Krafft übertrifft, daß daferne untergesetzet, ein neues Puch=Eisen eingeleget, oder es sonsten was an denen Stempeln zu thun gebe, dieselben können gezwungen und handtiret werden.

Winde.

§. 21.

Da nunmehr das gantze Puch-Werck vorgerichtet, so werden annoch diejenigen Stücke, so zu dessen Umtreibung nöthig sind, zu beschreiben seyn, als das Angewehre, das Zapffen-Klotz, die Welle, die daran befindliche Heber, und endlich das Rad 2c. 2c.

§. 22.

Angewehre.

Das Angewehre (1) wird gemeiniglich 1. Ell. hoch, in der Länge 2. und eine halbe Elle, in der Breite aber 18. Z. in seiner Vierung ausgearbeitet, oder wie man das Holtz beqvem haben kan, die Welle selbst starck gearbeitet, ja nachdem das Gefälle des Wassers hoch oder niedrig angetroffen wird, so ist das Angewehre auch hoch oder niedrig anzubringen, und vornehmlich nach der Welle zu richten.

§. 23.

Zapffenklotz.

Auf diesem lieget das Zapffen-Klotz (2), so wenigstens 1. gutes Viertel hoch ist, in welchen der Well-Zapffen (3) sich zu wenden, und umzugehen pfleget.

§. 24.

Welle.

Welche Welle (4) an denen Puch-Wercken zu 6. Stempeln auf 12. Ell. lang, im Diameter 1. und eine Viertel-Elle starck, biß an dato geführet worden, wiewohl eine Welle von einer Ell. dicke eingeschleiffet, zwar leichter gehet, aber auch nicht so viel Hub hat. Es wird aber die Welle in 9. gleiche Theile eingetheilet, wenn sie drey-hübig, wie in allen ordinairen Puch-Wercken zu sehen ist.

§. 25.

Heber.

Darauf sodann in dieselbe 18. Heber (5) eingekeilet zu befinden, deren 4. und 4. auf einmahl eingreiffen. Jeder Heber wird 3. Viertel lang gearbeitet, davon die halbe Elle raus, das dirtte Viertel aber in der Welle stecket, und mit

Spün-

Spündern feste eingekeilet wird. Solche Heber-Ordnung ist ferner also eingerichtet, daß erstlich der Unter-Schar-Stempel, und denn der Mittel-Stempel, letztlich der Austrage-Stempel allezeit gehoben werden muß, dahero 1. 2. 3. allezeit einander zupuchen.

§. 26.

Endlich wird an einer Seite der Wellen, wo es am füglichsten anzubringen das Oberschlächtig-Wasser-Rad (6) mit seinen 4. Armen (7) eingebunden, daß die Welle reingezogen und verkäulet werden könne, oder so sie gebrochen, das Rad dennoch in seiner Vollkommenheit bleibe. Dahero obige 6. Stempel zu bewegen, hier ein Rad von 8. biß 10. Ell. gebrauchet wird, dessen Weite samt denen Cräntzen (8) eine Ell. seyn kan, und dahero ieden Crantz 5. Z. zusammen 10. Z. Stärcke zugeben, denen Schauffeln (9) aber, sodann im Lichten 14. Z. Länge, und 16. Z. Teuffe zugetheilet wird, und ist dieses darbey wohl in acht zu nehmen, daß ie mehr die Schauffeln gedecket sind, ie breiter müssen selbe gefertiget werden. Vorerwehnte 4. Arme sind übrigens ieder mit 2. Hänge-Nägel (10) verwahret, daß dieselben gegen über wohl passen, und einmahl durch den Crantz, das andere mahl hinter denselben 3. Z. unter den Boden-Brettern, in der Weite von einander ohngefehr eine halbe Elle angebracht werden, damit die Nägel beyde Cräntze zugleich halten, und ihr besorgliches setzen verhindern können.

Wasser-Rad

§. 27.

Letztlich wird annoch in etwas derer Gerinne, Gefälle und Sümpffe zu gedencken seyn, weil solche zwar bey dem Puch-Wercke anzutreffen, aber doch eigentlich in die Wäsche geleitet, und absonderlich von dem Wäscher und seinem Jungen in Obacht genommen werden.

§. 28.

Gerinne. Die Gerinne also werden über 6. Z. weit, und 4. Z. tieff nicht geführet, die Länge ist hier auch nicht zu beschreiben, weil man sich allezeit darnach richten muß, wie selbe in denen Wercken anzubringen.

§. 29.

Gefälle. Das Gefälle aber worinnen die Hedel sich setzet, wird auf 14. Z. Weite und 6. Ell. Länge, auch 11. biß 12. Z. Teuffe anzulegen seyn.

§. 30.

Gräben. Anlangend die Gräben, so siehet man solche 6. Ell. in der Länge, deren Teuffe wenigstens 1. Ell. geführet, nachdem das Puch-Werck viel Stempel oder Sätze hat, sind auch an der Zahl mehrere Gräben nöthig, absonderlich bey guten Ertzten, da die Wasser sehr treiben, wenn die Ertzte zumahl viel Puch-Wasser bekommen, und wornach die Puch-Wercke geschwinde gehen müssen, dahero 8. biß 9. Gräben mit ihren Unterschieden gehalten werden, daß es hinein puchet.

§. 31.

Ferner haben die Gräben unterschiedene Benennung, und wird der erste nach dem Gefälle der Mittel-Graben, der gleich darauf folgende aber der erste Graben, und so ferner nach der Zahl genennet. Uber dieses ist annoch zu erinnern, daß die letzten Gräben was enger, und nicht so tieff als die ersten, nemlich nur 3. Viertel, oder eine halbe Elle gefertiget, daß sich der zehe Schlamm besser aus einander sondern könne, und selbiger von den Röschen abgehe.

§. 32.

Sümpffe. Endlich folgen die Sümpffe, welche 3. Ell. tieff, 2. Ell. weit und 3. Ell. lang, auch öffters ins gevierte gemachet werden.

den. Derer können 2. biß 3. genung seyn, nachdem man siehet, daß die Ertzte leicht seyn und viel ausgehen.

Nun dieses sey von dem ordinairen Puch-Wercke genung.

Cap. II.

Beschreibung der ersten Invention des verbesserten Puch-Wercks.

§. 1.

WEil im ersten Capitel die pertinence Stücke des Puch-Wercks in diejenige, so 1) in der Erde, 2) über der Erde, und drittens, so zu Treibung des Wercks gehören, eingetheilet worden, will nöthig seyn, bey Communication der Verbesserung des Puch-Wercks auch solche Eintheilung zu behalten, dahero Fig. III. das Profil des Oberschlachtigen-Wasser-Rades, mit dem Cam̃-Rade und 2. Drehlingen,

Fig. VIII. des gantzen Puch-Wercks Grund-Riß,

Fig. V. die eintzelen Stücken, auch die Vorstellung des Hubes,

Fig. VII. aber die Perspective des Werckes zeigen wird, welche in obiger Ordnung nach vorhergegangener Erklärung derer Figuren, alsdenn mit Ihren Maassen in möglicher Kürtze sollen dilucidiret werden.

Fig. III.

4) Die Welle des Oberschlächtigen Wasser-Rades.

6) Das Wasser-Rad selbst,

7. dessen

7. dessen gantze Arme und eingelegte Stücke.
8. Der Crantz und Schauffel-Larffen.
10. Die Hange-Nägel in denen Armen.
11. Das Stirn-Rad.
12. Die Wellen derer Drehlinge.
13. Der gantze Drehling.
14. Die Arme des Stirnrades
15. dessen Camm-Rad.
16. Des Drehlings Felgen
17. und Arme.

Fig. VIII.

Des gantzen Puch-Wercks Grund-Riß.

1. Angewehre.
2. Zapffen-Klotz.
3. Well-Zapffen.
4. Wasser-Rad-Welle.
5. Heber.
8. Krantz am Wasser-Rade.
9. Schauffeln.
11. Stirn-Rad,
12 deren Heber-Wellen,
13. die daran befindl. Drehlinge
18. Hebe-Bäume.
A. Lager derer Hebe-Bäume.
B. Schwellen, in welchen die Döbel zu stehen kommen, darinne die Hebe-Bäume gehen.
C. Hinter-Puch-Wand.
E. Scheide-Wände im Puch-Kasten.
b. Puch-Säulen.
g. Fördere Puch-Wand.
s. Stempel.
u. Däumlinge.
α. Gantze Ruckschere,
β. Sol.
γ. Faltz in der Ruck-Sol.
ε. Oeffnung der Ruckschere.
η. Poltzen in der Ruck-Sol.
μ. Poltzen in der Ruckscher.

Fig. V.

Einzelne Stücken, nebst der Vorstellung des Hubes.

a. Puch-Sol.
b. Oeffnung ausgenommen in dem Puch-Stempel zum Puch-Eisen.
c. Puch-Eisens Kiel.
C. Hintere Puch-Wand.
d. 3. Ringe am Puch-Stempel
g. Fördere Puch-Wand.
s. Gantzer Puch-Stempel.
t. Puch-Eisen.

u. Kopff

u. Kopff derer Däumlinge.
x. Federn im Schwantze derer Däumlinge.
y. Schwantz.
z. Ausgenom̃enes im Stempel oder Pucher zu Fig VII.
V. Ruhe-Punct derer Hebe-Bäume.
h. Kopff des Hebe-Baums.

Fig. VII.

Perspective des Puch-Wercks mit kurtzen Stempeln.

A. Lager derer Hebe-Bäume.
B. Schwelle derer Döbel.
C. Döbel, worinne die Hebe-Bäume gehen.
D. Fördere Puch-Werck, so schieff geführet.
18. Hebe-Bäume.
20. Kurtze Puch-Stempel.
22. Gantzer Puch-Kasten.

§. 1.

DJejenige Theile, so das Puch-Werck treiben sollen, und was hieran zu ändern vorfället, erachte hier vor nutzbar zu præmittiren.

§. 2.

Ein Oberschlächtig-Wasser-Rad muß in Gebürgigten Orten wohl bleiben, wo die Wasser sehr klem sind, dessen Aufbauung (Fig. III. und VIII. 6.), Lager mit seinem Angewehre, Zapffen-Klotz, Well-Zapffen, Welle, Ringen, Armen Kräntzen, Nägeln, Schauffeln, bleibet vollkommen wie bey denen in unsern Landen geführten Puch-Wercken, welche im vorhergehenden Capitel beschrieben worden. Damit ein Berckmann wegen der Aufbauung, um so viel desto weniger Schwürigkeit machen dürffe, ja was noch mehr, und kan an ieden Puch-Wercke, welches man zu ändern gesonnen, das annoch vielleicht gute Oberschlächtig-Wasser-Rad, nebst seinem Gefälle und Fludern dergestalt behalten werden, nur daß es zur Noth anders verschauffelt werde, und ist der Dia-

meter von 12. Ell. hoch genung, wo aber Höhe des Gefälles wegen anzubringen, ist es um desto besser, und erlanget man dadurch mehrere Bewegungs-Krafft. Im lichten muß es 1. Ell. seyn, können auch die Kräntze 4. Z. starck, 9. Z. breit gearbeitet werden. Was die Schauffeln anbelanget, wird ihnen 1. Elle Teuffe und 3. Z. zum Riegeln gegeben, da sodann 22. biß 24. ins Viertel zu setzen, soll übrigens gleichfalls mit seinen 4. gantzen Armen und 4. eingelegten Stücken, wie oben gemeldet, an die Welle auch nur von 18. Z. starck eingezogen werden, welcher Länge hier 6. biß 8. Ell. genung, daher zur Noth die alte vorräthige Welle, auch so weit gar wohl verkürtzet werden mag.

§. 3.

Stirn-Rad.

Nur ist dieses bey der Verbesserung zu remarquiren, daß an solche Welle 3. Ell. näher oder weiter vom Oberschlächtigen Wasser-Rade ein Stirn-Rad Fig. III. und VIII. 11. anzusetzen vor nöthig erachtet worden, dessen Diamet. 5. und 3. Viertel Ell. hoch, dadurch in der Circumference der Stern 17. und 1. Viertel Ell. bekömmt, worauf die Theilung 4. und ein halb Z. also 24. Kämme in 1. Viertel, oder 96. im gantzen Rade, Kamm-Kopffs-Länge 3. Z. die Stärcke aber 2. Z. anzubringen. Der Crantz wird hier 10. Z. Stärcke haben müssen, und darff nur, wie sonst bräuchlich, von doppelten Felgen zusammen geplattet werden, derer iede von 5. Z. starck erfordert wird, damit die Kämme der Festigkeit wegen Wechselsweise, einer in diese, der andere in jener können gantz versetzet werden, wie an dem Rade bey (Fig. IIX. 11.) zu sehen, welches nachmahls vermittelst seiner Arme 5. Z. starck, und 6. und 1. halb Z. breit (Fig. III. 14. VIII. 11.) an die Welle (4) gehangen wird.

§. 4.

Hierauf werden vom Stirn-Rade ab 4. und 1. halbe Ell. an beyden Seiten 2. Ruck-Solen Fig. VIII. β, so mit ihren Sche-

ren

ren (α) geleget, in welcher das Zapffen-Kloß befestiget, und mit gehörigen Schlössern versehen wird, daß die Puch-Wellen (12) darauf geleget, und mit erwehnten Schlössern wohl verwahret werden können.

§. 5.

Die Ruck-Sole an sich selbst (β) ist ein Stück Holtz 3. biß 4. Ell. lang, 12. Z. starck und 15. Z. breit gearbeitet, wird bey (γ) eingefaltzet, daß es unten 5. biß 6. Z. starck bleibet, sie muß dessentwegen auch allezeit länger 1. und 1. halbe Ell. als die Ruck-Schere gefertiget werden, damit an iedem Ende ein Absatz von 18. Z. bleibe, und man im Mangel der zubeschriebenen Ruckstange, an diesem Absatz mit einem Baum oder Brechstange anfassen, und die nunmehro zuwendende Ruckschere an- und abrucken könne, welche von ebenfals festem Holtze ins gevierte 1. halbe Ell. starck, und 2. und 1. halbe biß 3. Ell. lang gearbeitet ist, worein, wie man in dem ordinairen Angewege pfleget, das Zapffen-Kloß einleget: in solche ist eine Oeffnung bey (2) eingehauen 6. Z. weit und 18. Z. lang, in welche die so genannte Ruck-Stange von Länge 3. biß 4. Ellen, von Stärcke 5. Zoll, von Breite 6. Z. eingesetzet, und nachmahls mit 2. Eisern Poltzen, sowohl in der Ruck-Schere (μ), als in die Ruck-Sole beweglich (η) befestiget wird, iedoch muß das Ober-Loch der Ruck-Stange, so in die Ruck-Schere kommt, wodurch die Nägel durchstossen werden, nicht rund, sondern 3. biß 4. Z. lang seyn, damit der Nagel der Ruck-Solen im Ab- und Zurucken, sich nicht spanne, sondern willig nachgeben kan, durch welcher Ruck-Stange Gebrauch die Ruck-Schere so dann mit leichter Mühe von einem einigen Menschen von der Welle ab- und angerucket werden kan, wenn entweder zu wenig Wasser, oder wenig Ertzt zum Puchen vorräthig auch es sonst was zu bessern an ein oder andern Theil geben dürfte.

Ruck-Sole.

Ruck-Schere

Zapffenkloß.

Ruckstange.

§. 6.

Wellen. Auf iede derer 2. Ruckscheren, und deren eingesetzten Zapffenklötzer, werden 2. Wellen, mit ihren Zapffen, Ringen 2c. 2c. wie oben beschrieben, geleget, ieder Länge zum Hube 24. Puch-Stempel kan 16. und 1. halbe Ell. genug seyn, der Wellen Diameter bedarff auch nicht mehr als 1. Ell. 9. Z.

§. 7.

Drehling. An welchen beyden Wellen ein Drehling Fig. VI. und IIX. 13. eingezogen, der nach Proportion des Stirn-Rads von schwächern Felgen (16), die nur 2. Zoll starck seyn dürffen, zusammen geplattet werden kan, und ist übrigens darbey zu observiren, daß die Grösse der Löcher in denen Scheiben verwechselt werden müssen, daher in einer Scheibe 1. weit Loch gebohret wird, daß der gantze Stecken von 2. und 1. halb Z. knap durchgehet, gerade gegen über aber in der 2ten Scheibe, wird ein viereckicht Loch 2. Z. ins gevierte gemacht, daß eben der Stecken, mit diesem seinen viereckichten Zapffen darin passe, der andere Stecken wird von der andern Seite gantz durch gestecket, und mit seinem viereckichten Zapffen gegen über eingepasset, und dieses ferner allezeit rund rum abgewechselt. Es dienen indessen die weiten Löcher dem Drehlinge so viel, daß daferne die Stecken durchgearbeitet seyn, man denselben mit leichter Mühe wieder aufs neue verstiⅽken könne; die viereckichte Löcher weisen ihren Nutzen, damit die Stecken sich nicht verdrehen können. Ubrigens ist des Drehlings Höhe auf dem Theil-Risse 2. Ell. 23. und 1. Drittel Z, in iedem Viertel sind 12. Stecken, und also im gantzen Drehling 48. zu befinden, und hat 4. und 2. Drittel Z. Theilung, damit wenn die Kämme des Stirn-Rades (Fig. III. VIII. 15.) in erwehnten Drehling eingreiffen, die beyde Wellen auch zweymahl gewendet werden mögen. Wenn nun die äusserste Welle mit ihren Rädern lincker Hand sich

sich umdrehet, so wenden sich beyde Pucher-Wellen rechter Hand, indem der eine Drehling lincker Hand niedergedrucket, der andere aber aufgehoben wird.

§. 8.

Es ist aber der Wellen Diameter ferner eingetheilet in 24. gleiche Theile, und nach der Linea Spirali auf 24. gesetzte Heber Fig. VIII. 5. von Länge 15. Z. von Breite 8. Z. von forne etwas in die Rundung, so alle nach derer Puch-Stempel Weite richtig gestellet werden müssen, damit sie die Hebe-Bäume in folgender Ordnung vom Drehling angerechnet angreiffen können, als 1. 4. 7. 10. 13. 16. 19. 22.) 2. 5. 8. 11. 14. 17. 20. 23.) 3. 6. 9. 12. 15. 18. 21. 24.) welches auf denen Puch-Wellen Fig. VIII. klärlich zu ersehen, damit in allen 8. Puchkasten allezeit 1. Stempel gehoben werde, und 1. 2. 3. als der Unter-Scharstempel, dem mittlern, und Austrage-Stempel einander ordentlich und Berckmännisch zupuchen. Indessen heben doch nicht mehr als 5. Heber auf einmahl auf ieder Welle, welches im ordinairen Puch-Werck auch bräuchlich, da das Oberschlächtige 8. biß 10. Ellichte Wasser-Rad zwar nur 4. Pucher ieden à 2. und 1. halben C. d. i. 10. C. zu heben vermögend genug ist, hier das 12. Ellichte Rad 12. und 1. halben C. auf ieder Seite, zusammen 25. C. heben muß. Der Vortheil bestehet darin, daß da sonsten die Hebelatten im ordinairen Puch-Wercke die Däumlinge unmittelbar an denen Stempeln sonst angreiffen, bey meiner Invention Hebe-Bäume (18), und zwar von der ersten Art zwischen denen Däumlingen und Hebe-Latten derer Wellen eingehangen sich befinden, woraus bey nahe eine Art Pucher wird, wie in denen hohen Oefen bey denen Hammer-Wercken geführet werden, so die Eisen-Steine puchen, doch also iedes Hebe-Baums langer Arm zweymahl so lang als der kurtzere, und folglich nur die hälffte Krafft zum Hube erfordert werde: Wo alsdenn an statt derer erwehnten 10. C. so die 4. Stempel im

Heber.

 alten

alten Puch-Wercke austragen, hier zwar 10. Stempel ieder à 2. und 1. halben C, weil er mit einem Hebe-Baume so zweymahl weiter vom Centro angegriffen wird, nicht mehr als 1. und 1. Viertel C. Force zum Drucke bedarff, folglich 12. und 1. halben C. Force erspahret wird, daher das 12. Ellichte Rad nach proportion des 10. Ellichten, hier nicht mehr als 2. und 1. halben C. mehr heben darff, ohngeachtet es annoch zur Bewegungs-Krafft weit über 6. C. Schwere und Uberwucht voraus behält.

§. 9.

Nachdem wir nun diejenigen Stücke beschrieben, so zur Bewegungs-Krafft dienen, als Räder, Drehling, Wellen und dero Heber, so will ferner nöthig seyn, von dem Puch-Wercke selbst, derer Hebebäume mit ihrem Lager und deren darzwischen befindl. Döbeln zuerwehnen, weil sie auch zur Hebungs-Krafft, und derer Instrumente gehören, überlassen die zu erwehlende Ordnung bey der Aufbauung einem ieden so dann nach Belieben.

§. 10.

Lager derer Hebebäume.

Das Lager derer Hebe-Bäume (Fig. VIII. A.) wird von der Welle 2. Ell. abgebauet, von Höhe über der Erden gleichfals 2. Ell, und bey nahe der Welle gleich geleget, auch wohl am Orte und in der Mitten zwischen denen Bändern und Puch-Säulen, hin und wieder auf kurtze Säulen und eingezogene Bänder dermassen befestiget, daß es weder sincken noch biegen möge. Es ist aber die Stärcke dieses Lagers 1. und 1. halbe Ell. ins gevierdte genung, die Länge hingegen dürffte 13. Ell. austragen, da denn wo die Hebe-Bäume liegen in ihrer Axi nothwendig aus solchen Lager so viel ausgenommen seyn muß, daß der Schwantz des Hebe-Baums frey und ohne Hinderung niedergedrucket werden möge, die Breite aber des auszunehmenden, nach der Dicke des Hebebaums

4. und

4. und 1. Viertel Z. wohl zu richten seyn wird, daß der Hebe-Baum zwar geraumlich auf und nieder gehe, indem die übrige Weite nicht zur festen Unterlage der Axi dienen, sondern nur ein hin und wieder schluttern des Hebe-Baums verursachen könte.

§. 11.

Hinter solchem Lager gegen die Welle zu 5. Viertel Ell. wird ein Stück viereckicht Holtz Fig. IIX. & VII. B.) 8. biß 9. Z. ins gevierte auf etliche Pfähle gestürtzet, worauf zu ieden Hebebaum 2. Döbel Fig. VII. & IV. C.) mit Schwalben-Zapffen gesetzet werden, können starck seyn 4. Z, und 2. Viertel Ell. breit, hoch über 7. Viertel Ell, auch von einander 4. und 1. Viertel Z. in der Weite, ferner mit einem Rahm-Stücke (26) bedecket, in welchen die Döbel ebenfals mit Schwalben-Zapffen der Haltung halber eingelassen, damit der Hebe-Baum (18) darinne auf und nieder gehen, und nicht überschlagen könne, daß ihn die Hebe-Latte (5) niemahls verfehlen möge.

§. 12.

Vor dem Lager derer Hebe-Bäume (Fig. VIII. A.) 1. halbe Ell. ab, wird der Puch-Kasten (Fig. VII. 22.) angebracht, dessen Teuffe, Sole, Hinter- und Seiten-Wände, so Loth-recht und Seiger stehen, auch a part die Hinter-Wand biß an die Hebel wohl geschlossen seyn müssen, werden sowohl im trockenen als nassen Puch-Werck, wie oben §. 13. bey dem ordinairen beschrieben gleich gesetzet; die fordere Puchwand aber Fig. VII. D.) wird nach dem schiefen Hube der Pucher auch schief und Dohnlegicht, so viel sie nur steigen kan, rangezogen, daß der Stempel zwar Flucht zum Hube behalte, die Ertzte aber allezeit auf der Sole zusammen gehalten werden, und keinesweges auf der schiefen Forderwand nicht Ruhe finden mögen, sondern Solwärts und unter das Puch-Eisen fallen müssen.

Puchkasten.

§. 13.

§. 13.

Mittelwände.

Weilen ferner in diesem Puch-Werck 24. Stempel ordiniret, und alle einerley Ertzt auf einmahl, wegen Mangel desselben zu puchen keinesweges haben würden, so können zwischen 3. und 3. Stempeln allezeit Seiten-Wände Fig. VIII. E.) von Eichenen Pfosten eingezogen, und wohl verwahret werden, daß durch diese Fugen derer Mittel-Wände weder die Wasser, noch das klar gepuchte nicht aus einem Kasten in den andern dringen könne: ieden Kasten muß indessen durch die Hinter- oder Forder-Wand sein Austrage-Loch, wie in denen ordinairen Puch-Wercken erwehnet, gegeben werden.

§. 14.

Wenn dieses alles vorgerichtet so sind die Hebe-Bäume mit ihren Poltzen und Stempeln noch übrig einzuhängen.

§. 15.

Hebebäume.

Der Hebe-Baum wird aus Eichenen oder Büchenen Holtze gefertiget, dessen Höhe durchaus 1. Viertel Ell, die Stärcke 4. Z. gearbeitet wird, die Länge kan in allen seyn 3. und 3. Viertel Ell, in dessen Forder-Theil der Pucher, so §. 18. beschrieben, bis an 3. Viertel Ell eingeкäulet sich befindet, wornach 1. Ell Raum gelassen, so den kurtzen Arm des Hebels ausmachet, woselbst der Hebel 1. Z unter das Mittel vom Unter-Theil gebohret werden muß daß der Hebe-Baum 4. Z. oben Stärcke behalte, und weil er sich nach und nach am Poltzen ausarbeitet, sich dennoch nicht sogleich durcharbeite, sondern länger frisch Holtz oben bleibe; wenn es auch durchgearbeit und ausgerieben würde, kan das Loch mit einem tüchtigen Spunde wieder ausgefüllet werden, der sodann nach und nach anzutreiben ist, wie am Lencker in denen Schneide-Mühlen gewöhnlich.

§. 16.

§. 16.

In dieses Loch wird ein Eiserner Poltzen 1. Z. dicke, lang 9. Z. entweder durchzustossen seyn, daß der Hebe-Baum darauf ruhe, und aufgehoben werden könne, oder es darff dieser Poltzen wie in denen Eisen-Hämmern in seinem Loche gar feste gemachet, und sodann in seine Hülse und Lager geleget werden, von daher der lange Arm annoch 2. Ellen austräget, an dessen Schwantz kan 1. Frosch von 2. biß 3. Z. mit 1. Paar höltzernen Nägeln angenagelt werden, wenn er sich etwan nach und nach abgreiffen solte, damit die Hebe-Bäume nicht in so grosser Zahl angeschaffet werden müssen. Und gesetzt daß die Hebe-Bäume am Schwantz zu kurtz würden, können sie sodann zu denen Döbeln-Geräth Holtz geben.

Poltzen.

§. 17.

Wenn nun solche Hebe-Bäume mit ihren Poltzen (Fig. V.) in ihr Lager geleget, und die Welle von 1. Ell. 9. Z. starck, nebst ihren darein gesetzten Hebe-Latten von 15. Z. (Fig. V. 5.) den Hebebaum angreiffet, so drucket sie solchen nach und nach 1. und 1. halbe Ell. nieder, und holet sogleich den kurtzen Arm (♁) mit seinem Pucher (s. u.) 3. Viertel Ell. in die Höhe, welcher sodann niederfällt, so bald die Hebelatte vom Hebebaum abstreicht.

§. 18.

Nunmehro ist der Puch-Stempel mit seinem Puch-Eisen (Fig. V. 20.) selbst zu beschreiben annoch übrig, der hier nur 3. und 1. Viertel Ell von Höhe gerechnet. Das Obertheil wird 3. Viertel Ell gantz gelassen, darunter bey (z) 14. Z. ausgenommen, daß des Hebe-Baums Höhe 1. Viertel, und der Spund nach Beqvemlichkeit, wenn das Puch-Eisen abgepuchet über oder unter dem Hebel eingetrieben, und der Pucher selbst erhöhet oder erniedriget werden möge, am Ende aber ist der Stempel-Schafft (Fig. V. a.) an 14. Z. biß (b) auch ausgenom-

Puchstempel.

nommen, daß man des Puch-Eisens (t) Kiel (c) einlassen, und mit Spunden und 3. Ringen (d) verwahren könne, wie bey denen Puch-Stempeln bräuchlich.

§. 19.

Damit nun diese Pucher genugsame Schwere erlangen mögen, werden die Puch-Eisen entweder schwerer zu führen seyn, oder es kan die Ober-Fleche derer Stempel mit einer Schale frisch Eisen beschweret werden, oder es darf der Stempel gar 1. halbe Ell stärcker ins gevierte gearbeitet seyn, so gehet selben an Stärcke so viel Schwere zu, als ihm an der Länge abgegangen.

§. 20.

Letztlich sind durch ihre Schuß-Gerinne die Wässer denen Puch-Wercken annoch zuzutheilen, oder wenn solches nicht genung wäre, einige Pompen, wie in denen Papier-Mühlen gewöhnlich, denen Well-Zapffen anzuhängen, welche beyde Arten in eine Rinne, oder nicht allzutieffen Trog, ausgiessen können, an die fordere oder hintere Puch-Wand Wage-recht angebracht werden sollen, daß weñ sodann das Wasser durch das Schuß-Gerinne rc. zuschiesset, den Trog füllet, endlich in alle 8. geschlossene Puch-Kasten ieder Seite, das Wasser zugleich durch die hierzu geordnete offene Schnautzen ausgegossen werden möge. Und so viel sey von meiner ersten Invention genung.

Cap. III.

Beschreibung der andern Invention des verbesserten Puch-Wercks.

§. 1.

Auf die andere Invention Fig. IV. und 6, so nach ordentl. Art der alten Puch-Wercke Fig. I. und II. fast gebauet, biß auf die

die Theile so die Bewegung geben, nehmlich derer doppelten Wellen mit ihren Drehlingen Fig. V. & VIII. 13, Heber 5, Hebe-Bäume, 18. 2c. 2c. brachte mich folgende Avanture, indem mir bey Besichtigung und Examinirung meines vorbeschriebenen Models von einigen hochverständigen Berg-Officirern unter andern folgende Defecte ausgesetzet wurden: 1) Daß die Stempel nicht Seiger- und perpendiculair aufschlügen. 2) Die fordere Wand des Puch-Kastens schieff wäre, und also die Wasser sehr aushauen würden. 3) 20. biß 24. Stempel in einem Kasten beysammen stünden, so die Ertzte zu mantsche puchen würden.

§. 2.

Welche Defecte alle ich sogleich mündlich abgelehnet, und daß sie das Haupt-Werck, nehmlich die Menagirung der Zeit und Ersetzung des Wasser-Mangels wenig hindern würden, nicht nur gnugsam erwiesen, sondern auch von der gleich folgenden Invention alsbald alle gnugsame Oeffnung gethan.

§. 3.

Der ersten Objection wurde Satisfaction gethan, aus dem Fundament der Mechaniqve selbst, indem einerley sey, ob ich im Bogen oder perpendiculair die Stempel führe, wenn ich nur den Hub derer Stempel von 3. Viertel Ell. hoch schaffen kan, denn so erlange ich eben den Effect und Force im Schlagen und Auffallen, auch in Zersetzung derer Mineren, welches ein ieder gemeiner Hammer klärlich erweiset, so gleichfals im Bogen geführet wird und doch blat aufschläget, wie nichts weniger die Pucher bey dem hohen Ofen in den Eisen-Hämmern, dadurch die Stahl- derben und feste Eisen-Steine täglich zersetzet werden, gnungsam probiren.

§. 4.

Zum andern kan die etwas schieff geführte forder Puch-Wand des Puch-Kastens, ebenfals dem Hauptwercke nichts

 verschla-

verschlagen, wenn auch über solche das Wasser ausgehauen würde, und hin und wieder spritzen solte, so durch mehrere gegebene Höhe der Forder-Wand, auch nur durch ein einiges Stück Pfoste verhindert wird, daß alle Wasser auf der Forder-Wand wiederum anschlagen, und also in die Hölung und Teuffe des Puch-Kastens zurücke fallen müssen: geschweige daß durch ein schlechtes Gerinne, das bißchen Nässe, so wenig seyn kan, dem Gefälle zugeführet werden könte und findet sich zudem, in denen ordentlichen Puch-Wercken um die Kasten auch Nässe genung.

§. 5.

Drittens ist zwar des Models Puch-Kasten in einem Stücke gesetzet gewesen, aber bereits auch damahls bey erwehnter Aufweisung des Models, und auch Cap. II. §. 13. gnugsam erinnert worden, daß man 3. und 3. Stempel rc. ihren Unterscheid und Seiten-Wände Fig. IIX. E. Fig. VI. E. durch Einziehung einiger Pfosten gar wohl geben, und nach Belieben jeden Kasten à part schliessen könte. Mehrere Objectiones, so ohne Ursache und Grunde gemachet worden, übergehe mit Stillschweigen, damit ich dem Leser nicht durch unnöthige Weitläufftigkeit incommodiren möge.

§. 6.

Daß aber ein ehrlicher Berckmann nicht so viel gecirckeltes haben dürffte, wie bey öffentlicher Nachbauung und Aussetzung meines Models, wiewohl ohne alle meine Begrüssung und Erlaubniß in Freyberg geschehen, und darbey gesprochen worden: So habe bey der Censur solches bereits zum voraus und incontinenti beantwortet, daß ich die gewöhnliche Architectur, was das Puch-Werck selbst betrifft vollkommen behalten wolle, und meine Hebungs-Krafft solchen biß an dato üblichen und approbirten Puch-Wercken einzig und allein anhängen würde, wodurch allen gemachten

Ein-

Einwürffen auf einmahl genung geschehen, und alle von sich selbst verworffen und zernichtet würden.

§. 7.

Welches ich auch dergestalt mit GOTT effectuiret, wie Fig. VI. das Vorder-Theil, und Fig. IV. das Hinter-Theil des Puch-Wercks zeigen. Denn da bleiben die Stempel (s) Seiger- und Loth-recht stehen, 2) die Forder-Wand hat auch nicht nöthig obliqve und Dohn-legicht geführet zu werden, und sind drittens immer 3. und 3. Stempel à part mit ihren Wänden (E) unterschieden, und die Kasten genungsam geschlossen, ja die Puch-Säulen (b) alle Arten Bänder e. h. k, Laden (p), Käule (r), Stempel (s), Däumlinge (u), bleiben alle in ihrer Figur, Maasse und Ordnung, wie oben Cap. I. überflüßig beschrieben und angezeiget worden.

§. 8.

Nur allein der Hebe-Baum darf hier 3. Ellen lang seyn, und muß 3. Z. biß 3. und 1. halb Z. am kurtzen Arm oder Kopffe (Fig. V. δ.) höher gearbeitet werden, daß er desto füglicher an denen Däumlingen heben könne, und nicht so geschwinde sich abnüffele. Ja wenn er auch abgenutzet wäre, so ist nöthig, daß man ihn mit Fröschen, so mit ein paar höltzern Nageln aufgehefftet würden, zu Hülffe komme, welches auch an des Hebels Schwantze oder Hinter-Theile zu practiciren. Die Beschreibung derer einzelen pertinence Stücke darf hier nicht weiter repetiren, weil solche in erwehnten Cap. I. genungsam gegeben worden. Indessen aber finde ich nöthig einen indicem hieher zu setzen, daß ein ehrlicher Berckmann desto besser, in die Aufbauung sich finden könne.

Fig. VI.

Fordere Seite des Puch-Wercks.

a. Die Sol oder Sol-Stücke.

b. 5. Puch-Säulen.

d. 5. Schwellen.

e. 2. Bänder welche erwehnte

 Schwel-

Schwellen von forne und hinten zusammen hält.
f. Sol im Trockenen 4. Puch-Wercken.
g. 4. Puch-Kasten zu nassen Puchwercken eingerichtet.
h. Ober-Band.
i. Höltzerne Nagel, womit das Band an die 5. Säulen befestiget wird.
l. Käule womit die Puch-Wände angetrieben werden.
m. Fordere Puch-Wand des nassen Puch-Wercks.
p. Laden.
r. In ieden 4. Riegel, als 2. lange mit ihren Federn, und 2. kurtze in ieder Lade.
s. Puch-Stämpel in deren theils die Däumlinge eingezogen, und theils keine eingezogen sind.
t. Puch-Eisen.
13. Drehling.
26. Rahm-Stücke.
♂. Winde womit die Stempel aufzuziehen und auszuheben.

Fig. IV.

Hinter-Seite des Puch-Wercks.

b. Puch-Eisen.
c. Hinter-Puch-Wände.
C. Döbel. d. Schwellen.
e. Hinter-Band, welches die Schwellen zusammen hält.
k. 5. schief gelegte Strebebänder
o. Austrage-Löcher.
u. Däumlinge.
18. Hebe-Bäume.
26. Rahm-Stücke.

Zwischen das Stirn-Rad könte zwar noch ein Böckchen Fig. IX. 23.) mit einem Drehlinge von 2. Ell. 20. und 1. halb Z. hoch geleget werden, in oben beschriebener Weite §. 5. 6. 7, wie die eine derer Wellen Fig. VIII. geordiniret gewesen, welcher Drehling oben an der Zahl so viel stecken haben müste, als der gegen über an der andern Welle, nehmlich 48, und würde sodann erst die Welle auf eben das Lager und Ruckschere (25) angebracht, auf solcher aber ein Stirn-Rad (24) von eben der Höhe als der Drehling ietzo beschrieben worden, welches nunmehro

mehro auch eben 48. Kämme haben muß, als der Drehling an der Zahl Stecken, bleiben übrigens beyde auf einer Ruck-Schere (25) liegen, daß sie nach Gefallen ab- und zugerucket werden können. Hierdurch würde dieses Vortheil zugehalten seyn, daß vor die Puch-Kasten Fig. IX. 22.) auf beyden Seiten so viel freyer Platz als man wolte, die Ertzte zuzulauffen und hinzustürtzen, erhalten würde, allein weil in dem Grund-Risse Fig. VIII. ohnedem drey gute Ellen Platz übrig sich befinden, so ist solcher schon weit genung, daß sich ein Zuläuffer mit seinem Lauff-Karne wenden, und ohngehindert derer gegen über sich wendenden Heber seine Arbeit verrichten möge, auch also genungsame Ertzte vor den Puch-Kasten lauffen, und ausstürtzen kan. Weil der Bock nur mehr Kosten zu unterhalten erfordert, und an sich selbst kein Vortheil thut, sondern nur ein unnöthig Geschleppe machet, auch das Hauß darüber 8. und mehr Ellen weiter gebauet werden müste, daher ich solchen lieber weg zu lassen rathe.

Cap. IV.

Nutzen der neu inventirten Puch-Wercke.

§. 1.

DEr Nutzen dieser Puch-Wercke, welcher sich von sich selbst aggreable macht, ist darum hoch zu schätzen, weil

1. Mit eben der sparsamen Quantite Wasser, die man in Gebürgen bißher sowol in unsern Sächs. Landen, als auch in anderer hohen Potentaten Gebiete bißweilen findet, wodurch kaum bißher 3. biß 4. C. Puchstempel gehoben werden, nunmehro

mehro 120. Centner schwer heben kan, welches, wenn ich drey Stempel gegen 48. rechne, ein 16. fächtiges Puch-Werck ausmachet, oder nach denen Freyberger doppelten und schweren Puch-Wercken, da die 6. Stempel jeder zu 2. und einen halben Centner schwer geführet werden, ein fünff-fächtig doppeltes Puch-Werck austräget, und darf ich nicht weitläufftig die Verhältniß 4. Centn. gegen 120, daß es 30. mahl mehr, auch 45. gegen 240, daß es fünfmahl mehr Schwere, und folglich in Zersetzung derer mineren so vielmehr thun muß allegiren. Es kömmt auch vornehmlich der Umstand darzu, so das Puch-Werck pretieuxe machet, daß

II. In eben der Zeit, da sonst 6. Stempel aufgehoben und niedergeschlagen werden, hier 48. Stempel ihre Arbeit im Puchen verrichten, wodurch ja durch Kunst die unschätzbare Zeit, und das schnell genung lauffende, und was noch mehr ist sehr wenige Wasser, beydes ersparet, ihre dahin Lauffen verlängert, und in einem moment fünffmal wieder gebracht und hergestellet werden, auch fünfmahliger Effect wenigstens eingebracht werden muß.

III. Geschweige daß solches mit einem einigen Oberschlächtigen Wasser-Rade effectuiret wird,

IV. Und kaum 2. Puch-Knechte und 2. Zuläuffer zur völligen Arbeit auf eine Schicht erfordert werden,

V. Worzu ferner kein groß Gebäude vonnöthen, sondern der Platz kaum 18. biß 20. Ell. ins gevierte seyn kan,

VI. Erfordert weder die Aufbauung noch die Reparatur einige extraordinaire Kosten oder Künsteley vor andern Puch-Wercken,

VII. Werden viel Löhnungen derer Puchknechte ersparet,

VIII. Und dennoch wenigstens fünfmahl mehr in einer Schicht aufgepuchet,

IX. Dadurch die Schmeltzöfen genungsam gefördert,

X.

X. Die bewegliche Klagen der armen Bergleute, daß wegen Mangel der Aufschlage-Wasser nichts aufgepochet werden könne, durch GOttes Gnade gehoben.

XI. Denen bauenden Gewercken hierdurch mehrere Ertzte qvartaliter zu Gute gemachet und geschmoltzen.

XII. Eine grössere Anzahl Bergleute, Hütten-Arbeiter, Köhler, Fuhrleute ꝛc. ꝛc. gefördert und erhalten,

XIII. Die Menge derer Vorräthe, die man bey bißheriger Art zu pochen unmöglich, insonderheit bey denen Zwittern, zu Gute machen kan, durch mein Puch-Werck gantz commode aufgepuchet,

XIV. Die Recesse, so wegen der im Vorrath liegende Ertzte biß an dato, wie bekandt aufgewachsen, getilget, und

XV. Folglich die Ausbeute viel eher und reichlicher ausgetheilet.

XVI. Mithin auch eines ieden Potentaten Zehendes und Schläge-Schatz, nothwendig um ein ansehnliches vermehret werden muß.

XVII. Will derer intraden mit wenigen gedencken, so von vermehrter Consumption an Geleithen, Accisen &c. &c. denen Cassen hierdurch zuwachsen.

XVIII. Item, daß dieses Puch-Werck auch überdem auf allerhand Stampff-Wercke, Wasser-Wercke applliciret werden kan, die durch GOttes Gnade mit der Zeit in diversen absonderlichen Beschreibungen auszuführen verspreche.

§. 2.

Geschweige daß mir annoch zwey Mittel von grosse Consideration bekandt sind, ieden Stempel von 2. und 1. halben Centner mit hier beschriebener Art Arcitectur, so ich in allen Massen unverändert behalte, und sehr wenig darzu setzen darff, auch mit schlechten Kosten also anzulegen, daß kein Poch-Stempel an 1. halben Centner Schwere zu heben nö-

 thig

thig haben solle, und dahero die Klemme der Aufschlage-Wasser noch weniger Hinderung verursachen könne, also auch wenn die Hebe-Latten auf den Wellen noch einmahl verdoppelt ein 10. fächtiges doppelt Puch-Werck daraus werden, und in einem einigen Umwenden des Rades 480. Centner aufschlagen, und Krafft zu der Zersetzung des Ertztes geben, und einbringen müssen. Aber weil die Kunst bey nahe nach dem alten Sprich-Wort nach Brodte gehet, so ist einem Künstler, sich und die Seinigen zu ernehren, gantz wohl vergönet, daß er einen Meister-Strich vor sich behalte, damit er zu weiterer Untersuchung nöthige Kosten erlangen könne.

§. 3.

Bin auch ferner in dem Stande dieses mein beschriebenes Puch-Werck von 48. Stempeln ieden à 2. und halben Centner schwer, ohne Wasser und Wind mit weniger Mannschafft umzutreiben, und daß es denen Menschen nicht übrig sauer werden soll. Welches Puch-Werck man gestalten Sachen hinsetzen kan, wohin es ieden gefällig, und weder Wasser noch Gefälle anzubringen möglich ist, dadurch ein grosses an Fuhrlohn ersparet werden kan.

§. 4.

Immittelst offerire ich mich mit einem *perpendiculair*- gesetzten **Rade**, es sey Oberschlächtig oder Unterschlächtig, ohne daß an seiner Structur viel geändert werden dürffe, wie es ietzo würcklich sein Werck treibet, auch mit wenigen Kosten **die *Force* um die Helffte, und noch darüber mit eben dem Gefälle und *Quantite*** der Aufschlage-Wasser, oder hierzu anderer biß an dato gebrauchten Bewegungs-Krafft **vollkommen zu vermehren**, welches in Wasser-Wercken, Künsten, Pompen, Puch-Wercken, und Stampffen, Mahl-Mühlen, Walck- und Schleiff-Mühlen, Göpeln, Krahn und andern Hebe-Wercken ꝛc. ꝛc. ein grosses thut, indem die Mühlen mit schlechten Wasser getriben, alle Klatsch-Mühlchen mit doppelten Gängen können angeleget werden, welche ietzo kaum einen Gang zu treiben vermocht.

§. 5.

Ferner habe ein besonderes menagieux **Wasch-Werck, Wasser- und Pferde-Göpel** bereits erfunden, welches alles wenn Liebhaber vorhanden und zusammen treten wollen, ich sodann gegen ein billich Honorarium, gleichwie ich bey Eröffnung meines Blumen-Gartens verlanget, aufzuweisen und wahrhafftig aufzubauen verspreche.

Glück auf!











